

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

УДК 338.658.82

JEL Classification Code: L11, R42 Population

Андрусь О.І.

*доцент кафедри економіки та підприємництва,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Колосенко К.О.

*Магістрант, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

АЛГОРИТМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ СТРУКТУРИ

Економічний потенціал підприємства як економічна категорія обумовлений по-перше обмеженістю ресурсів для його екстенсивного економічного зростання, а по-друге – прагненням мати додаткові резерви і стимули інтенсивного економічного зростання у довготерміновій перспективі. Відтак, проблема оптимального співвідношення та оновлення економічних ресурсів підприємства виступає однією з провідних. Взаємозамінність ресурсів підприємства припускає ефект масштабу від їх акумулювання та взаємного зв'язку. Накопичення певного виду ресурсу сприяє подальшому його акумулюванню, що водночас дозволяє нарощувати обсяги інших ресурсів. Величина ресурсного потенціалу підприємства обумовлюється всіма видами наявних ресурсів. Тому розширення ресурсів кожного виду та їх взаємний зв'язок дозволяє реалізувати цілі підприємницької діяльності. Проте, найчастіше це неможливо без скорочення споживання інших видів ресурсів. А поданий в роботі математичний алгоритм дозволяє виявити тенденцію оптимального співвідношення та розподілу ресурсів між елементами ресурсного потенціалу підприємства.

Ключові слова: оптимізація; ресурсний потенціал; підприємство, підприємницька структура.

Постановка проблеми. Розвиток ринкових відносин зумовлює потребу успішного розвитку бізнесу як результату раціонального управління, заснованого на використанні інформації про можливості підприємства. Саме від цього залежить, наскільки динамічно розвиватиметься підприємницька структура. Отже, розвиток бізнесу обумовлено наявністю у підприємства відповідного економічного потенціалу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що проблема ефективності господарської діяльності підприємства є предметом багатьох зарубіжних і вітчизняних досліджень. Так, вивченню проблем управління ефективністю господарської діяльності підприємства присвячено роботи зарубіжних дослідників Дж. Шима, Дж. Сігела, Дж. Шанка, Ч. Хорнгрена, Дж. Фостера, К. Друрі.

Вагомим теоретичним доробком до проблеми забезпечення ефективності господарської діяльності підприємства стали праці вітчизняних дослідників, зокрема, В.В. Бойка, Ф.Ф. Бутинця, М.Г. Чумаченка, В.М. Нижника.

Проблема формування ресурсного потенціалу підприємства висвітлена у працях О.Г. Гудзинського, О.В. Єрмакова, Б.Й. Пасхавера. Однак, проблема

оптимізації ресурсного потенціалу підприємницької структури дотепер потребує всебічного дослідження та послідовного розвитку.

Мета роботи. Такий стан означеної проблеми детермінує потребу дослідження змісту та шляхів Оптимізації ресурсного потенціалу підприємницьких структур національної економіки. Теоретичні висновки мають бути зроблені з позицій збереження надбань сучасної економічної науки. Мета статті – обґрунтувати можливості о Оптимізації ресурсного потенціалу підприємницької структури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Потенціал як економічна категорія є можливістю та готовністю економічних суб'єктів зосередити власні зусилля на тих сферах діяльності, в яких у них є або абсолютні, або порівняльні переваги [1, с. 9].

Поява поняття «економічний потенціал» обумовлена, з одного боку, усвідомленням обмеженості ресурсів для екстенсивного економічного зростання, з іншого – прагненням ввести в дію додаткові резерви і стимули, закладені в структурі системи або діяльності, але не реалізовані на практиці.

Е.Н. Стариков виділяє кілька напрямків дослідження категорії «економічний потенціал». Ресурсна концепція розглядає його або як сукупність наявних ресурсів, або як здатність накопичених ресурсів до досягнення в перспективі максимально можливого обсягу економічних благ. Результатна концепція характеризує цю категорію з позиції досягнутого результату, а маркетингова – як критерій конкурентоспроможності [2, с. 9].

Ресурсна концепція фірми, основи якої були закладені Е. Пенроуз, виходить з передумови про те, що будь-яке підприємство представляє собою неподільну сукупність виробничих фізичних і людських ресурсів, використання яких окремо не забезпечує необхідний ефект [3]. Таким чином, ресурсна концепція фірми ставить на чільне місце синергетичний ефект від комплексного використання ресурсів, якими володіє підприємство. При цьому даний ефект є джерелом особливої продуктивності, недосяжною в умовах контрактації між виробниками і споживачами [4].

Одним з найважливіших положень даної теорії є постулат про взаємозамінність ресурсів, що припускає наявність двох ефектів – масштабу від акумулювання ресурсів і взаємозв'язку накопичувачів ресурсів. Перший з них пов'язаний з тим, що накопичення певного виду ресурсів обумовлює збільшення швидкості його подальшого акумулювання. У свою чергу, сутність другого із зазначених ефектів полягає в можливості підприємницької структури збільшувати запас певного ресурсу одночасно зі зростанням обсягів інших ресурсів.

Оскільки величина ресурсного потенціалу підприємницької структури безпосередньо пов'язана з усіма видами наявних ресурсів, розширення того чи іншого ресурсу у взаємозв'язку з іншими дозволить реалізувати цілі підприємницької діяльності. Однак найчастіше це неможливо без зменшення споживання інших видів ресурсів.

Перейдемо до математичного опису оптимального розподілу ресурсів між елементами ресурсного потенціалу фірми. При цьому основою для аналізу ефективності розподілу ресурсів між елементами ресурсного

потенціалу підприємства може служити моделювання взаємодії різних елементів ресурсного потенціалу підприємства.

Нехай t_0 – одиниця часу використання ресурсів. Припустимо, що є T різних видів технічних ресурсів. Будемо вважати, що в кожному виді S_i складових ($i = 1, \dots, T$). Нехай t_i , – це середні витрати використання однієї складової i -го технічного ресурсу в одиницю часу t_0 . Через P позначимо кількість різних видів кадрових ресурсів. Нехай в кожному вигляді q_i складових ($i = 1, \dots, P$), а p_i , – витрати використання однієї складової i -го кадрового ресурсу [5].

Число різних видів технологічних ресурсів позначимо через TN . Під $a_i(k)$ і $b_i(k)$ будемо розуміти кількості використаних складових відповідно i -го технічного і кадрового ресурсів за час t_0 , при використанні k -го технологічного ресурсу. Якщо $a_i(k) = 0$, то i -тий технічний ресурс не використовується. Якщо $b_i(k) = 0$, то i -тий кадровий ресурс не використовується. Тоді витрати при використанні k -го технологічного ресурсу складуть:

$$TR_k = \sum_{i=1}^T a_i(k)s_i + \sum_{j=1}^P b_j(k)q_j \quad (k=1, \dots, TN)$$

Нехай є C різних видів ресурсів організаційної структури управління. Під $a_i(k)$ і $b_i(k)$ будемо розуміти кількості використовуваних складових відповідно i -го технічного і кадрового ресурсів за час t_0 при використанні k -го ресурсу організаційної структури управління. Аналогічно отримуємо, що витрати на використання k -го інформаційного ресурсу складуть:

$$TI_k = \sum_{i=1}^T A_i(k)s_i + \sum_{j=1}^P B_j(k)q_j \quad (k=1, \dots, I)$$

У зв'язку з цим отримуємо обмеження:

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^{TN} a_i(k) + \sum_{k=1}^P a_i(k) + \sum_{k=1}^I A_i(k), k \leftarrow s_i, \\ \sum_{k=1}^{TN} b_i(k) + \sum_{k=1}^P b_i(k) + \sum_{k=1}^I B_i(k), k \leftarrow q_i, \end{aligned}$$

які відповідно означають неможливість перевищення технічних і кадрових ресурсів.

Розглянемо тепер розподіл описаних ресурсів між складовими елементами ресурсного потенціалу підприємства. Нехай N – кількість складових елементів ресурсного потенціалу компанії.

Спочатку розглянемо використання технологічних ресурсів. Через x_j ($i = 1, \dots, N$; $j = 1, \dots, TN$) позначимо час, протягом якого використовується j -тий технологічний ресурс для i -того складового елемента ресурсного потенціалу. Якщо $x_j = 0$, то j -тий ресурс для i -того складового елемента не використовується. Тоді, зокрема, отримаємо:

$$x_{1j} + \dots + x_{Nj} \leq X(j=1, \dots, TN).$$

Це означає, що жоден ресурс не може бути використаний протягом часу, більшого, ніж X – час, протягом якого ми розглядаємо діяльність фірми. Величина

$$U_j = x_{1j}TR_1 + \dots + x_{TNj}TR_{TN}$$

є витратами при використанні технологічних ресурсів j -того складового елементу ресурсного потенціалу. Аналогічно визначимо y_j ($i = 1, \dots, N$; $j = 1, \dots, C$) час, протягом якого використовується j -тий ресурс організаційної структури управління. Тоді отримаємо

$$y_{1j} + \dots + y_{Nj} \Leftarrow X \quad (j = 1, \dots, C)$$

і величину витрат

$$V_j = y_{j1}TS_1 + \dots + y_{jC}TS_C.$$

Також визначимо z_j ($i = 1, \dots, N$; $j = 1, \dots, I$) – час, протягом якого використовується j -тий інформаційний ресурс. тоді отримаємо:

$$z_{1j} + \dots + z_{Nj} \Leftarrow X \quad (j = 1, \dots, I)$$

А також величину витрат:

$$W_j = z_{j1}TI_1 + \dots + z_{jI}TI_I.$$

Введемо цільову функцію. Нехай $U \geq 0$, $V \geq 0$, $W \geq 0$ – оптимальні кількості витрат для підтримки i -того складового елементу ресурсного потенціалу підприємницької структури. В якості цільової розглянемо функцію:

$$f(x, y, z) = \sum (U_i - U_i^0)^2 (V_i - V_i^0)^2 (W_i - W_i^0)^2,$$

де $x = (x_{11}, x_{12}, \dots, x_{NTN})$, $y = (y_{11}, y_{12}, \dots, y_{NC})$, $z = (z_{11}, z_{12}, \dots, z_{NI})$.

Виникає задача оптимізації:

$$f(x, y, z) \rightarrow \min,$$

$$\sum_{k=1}^{TN} a_i(k) + \sum_{k=1}^P a_i(k) + \sum_{k=1}^I A_i(k) \Leftarrow s_i;$$

$$\sum_{k=1}^{TN} b_i(k) + \sum_{k=1}^P b_i(k) + \sum_{k=1}^I B_i(k) \Leftarrow q_i;$$

$$\sum_{k=1}^T p_i q_i + \sum_{k=1}^P t_i s_i \Leftarrow \frac{F(X)}{X};$$

$$x_{1j} + \dots + x_{Nj} \Leftarrow X \quad (j = 1, \dots, TN);$$

Якщо $\min f(x, y, z) = 0$, то ресурсів, наявних у фірми, досить для оптимального підтримання всіх складових елементів ресурсного потенціалу. Якщо $\min f(x, y, z) > 0$, то у фірми дефіцит деяких видів ресурсів. В цьому випадку визначальну роль у розподілі ресурсів (в умовах дефіциту) грає конкретний вид функцій a_i , ($i = 1, \dots, n$). Їх роль полягає в тому, щоб споживання ресурсів для підтримки більш значущих складових елементів ресурсного потенціалу було ближче до оптимального, ніж для менш значущих.

Висновки. Таким чином, поданий математичний алгоритм дозволяє знайти оптимальне співвідношення використання елементів ресурсного потенціалу підприємницької структури.

Список використаних джерел

1. Буянова Є.Я. Формування інвестиційного потенціалу промислового комплексу як основа сталого соціально-економічного розвитку регіону. Автореферат дис. к.е.н. Челябінськ 2009 – 285с.
2. Стариков Е.Н. Управління розвитком економічного потенціалу галузевого комплексу на основі використання стратегічного моніторингу. Кривий Ріг. 2008 – 345 с.

3. Penrose E. The Theory of Growth of the Firm. Oxford: Blackwell, 1959 – 550p.
4. Teece D., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management // Strategic Management Journal. 1997. № 18 – С. 143-150.
5. Ковальов В.В. Фінансовий аналіз: методи і процедури. М .: Фінанси і статистика, 2001 – 620 с.

References

1. Buyanova E. Ya. Formation of the investment potential of the industrial complex as the basis of sustainable socio-economic development of the region. Dissertation diss. Candidate of Economics Chelyabinsk 2009 – 285p.
 2. Starikov E.N. Management of the development of economic potential of the sector complex on the basis of strategic monitoring. Krivoy Rog. 2008 – 345 с.
 3. Penrose E. Theory of Growth of the Firm. Oxford: Blackwell, 1959 – 550p.
 4. Teece D., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management // Strategic Management Journal. 1997. No. 18 – С. 143-150.
 5. Kovalev V.V. Financial Analysis: Methods and Procedures. M.: Finance and Statistics, 2001 – 620 с.
-

Андрусь О.И.

к.п.н., доцент кафедры экономики и предпринимательства, Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского

Колосенко К.А.

магистрант Киевского политехнического института им. Игоря Сикорского

АЛГОРИТМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ СТРУКТУРЫ

Экономический потенциал предприятия как экономическая категория обусловлен во-первых ограниченностью ресурсов для его экстенсивного экономического роста, а во-вторых – стремлением иметь дополнительные резервы и стимулы интенсивного экономического роста в долгосрочной перспективе. Следовательно, проблема оптимального соотношения и обновления экономических ресурсов предприятия выступает одной из ведущих. Взаимозаменяемость ресурсов предприятия предполагает эффект масштаба от их аккумуляирования и взаимной связи. Накопление определенного вида ресурса способствует дальнейшему его аккумуляированию, что одновременно позволяет наращивать объемы других ресурсов. Величина ресурсного потенциала предприятия обуславливается всеми видами имеющихся ресурсов. Поэтому расширение каждого вида ресурсов и их взаимосвязь позволяет реализовать цели предпринимательской деятельности. Однако, чаще всего это невозможно без сокращения потребления других видов ресурсов. А представленный в работе математический алгоритм позволяет выявить тенденцию оптимального соотношения и распределения ресурсов между элементами ресурсного потенциала предприятия.

Ключевые слова: оптимизация; ресурсный потенциал; предприятие; предпринимательская структура.

Andrus O.I.

PhD of Pedagogic sciences associated professor, associated professor of Economics of enterprise Department, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Kolosenko K.O.

Master of Science in Kyiv Polytechnic Institute. Igor Sikorsky

ALGORITHM FOR ENSURING THE EFFECTIVENESS OF THE RESOURCE POTENTIAL OF AN ENTREPRENEURIAL STRUCTURE

The economic potential of the enterprise as an economic category is due, firstly, to the limited resources for its extensive economic growth, and secondly, the desire to have additional reserves and incentives for intensive economic growth in the long run. Therefore, the problem of optimal correlation and renewal of enterprise's economic resources is one of the leading. The interchangeability of the resources of an enterprise implies a scale effect from their accumulation and mutual communication. Accumulation of a certain type of resource contributes to its subsequent accumulation, which at the same time allows you to increase the volume of other resources. The size of the resource potential of an enterprise is determined by all kinds of available resources. Therefore, the expansion of each type of resources and their mutual relationship allows you to realize the goals of entrepreneurial activity. However, this is often impossible without reducing the consumption of other types of resources. And the mathematical algorithm presented in the work can reveal the tendency of the optimal ratio and distribution of resources between the elements of the resource potential of the enterprise.

Keywords: optimization; resource potential; enterprise; business structure.

Андрусь О.І.

olgaiandrus@gmail.com